

СОГЛАСОВАНО  
 Руководитель ГЦИ СИ ФГУ  
 «Кировский ЦСМ»



Н. А. Суворова

2008 год

<p>Индикаторы часового типа          специальные ИЧС</p>	<p>Внесены в Государственный реестр          средств измерений          Регистрационный номер <u>1775-08</u>          Взамен 1775-63</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3942-183-00221072-2008.

#### Назначение и область применения

Индикаторы часового типа специальные ИЧС предназначены для настройки узлов станков при обработке деталей.

Применяются: 1ИЧС – для комплектации станков ЗА 423, ИЧС – для комплектации станков ХШ – 132.

#### Описание

Принцип действия – механический.

Индикатор состоит из себя цилиндрического корпуса со встроенным часовым механизмом, циферблата с круговой шкалой, установленного внутри ободка, двух втулок, расположенными в диаметральной плоскости корпуса и служащих направляющими для измерительного стержня с измерительным наконечником. Измерительный стержень передает измеряемое значение параметра через часовой механизм стрелке. По положению стрелки относительно шкалы производится отсчет величины проверяемого параметра. Совмещение стрелки с любым делением шкалы (настройка на нуль) производится посредством ободка.

Индикатор 1 ИЧС в станке ЗА 423 применяется с рычагом 1:10.

Число модификаций индикаторов – 2 (1ИЧС, 2ИЧС), отличающихся друг от друга диапазоном измерений, наличием указателя числа оборотов и указателей поля допуска у индикатора 2ИЧС.

#### Основные технические характеристики

1. Цена деления – 0,01 мм.

Примечание – Индикатор 1ИЧС в станке ЗА 423 применяется с рычагом 1:10, поэтому цена деления – 0,1 мм.

1 Диапазон измерений индикатора:

1ИЧС – от минус 0,5 до плюс 0,5 мм;

2ИЧС – от 0 до 5 мм.

Примечание – Диапазон измерений индикатора 1ИЧС может находиться на любом из пяти оборотов стрелки. При использовании на станке с рычагом 1:10 диапазон измерений – от минус 5 до плюс 5 мм.

- 2 Наибольшая разность погрешностей индикатора в пределах:  
0,1 мм на любом участке диапазона измерений – 6 мкм;  
1 мм на любом участке диапазона измерений индикатора 2 ИЧС – 10 мкм;  
во всем диапазоне измерений индикатора: 1 ИЧС – 10 мкм  
2 ИЧС – 15 мкм.
- 3 Размах показаний индикатора – не более 3 мкм.  
4 Вариация показаний индикатора – не более 3 мкм.  
5 Наибольшее измерительное усилие при прямом ходе – 1,5 Н.  
6 Колебание измерительного усилия при прямом или обратном ходе – не более 0,6 Н.  
7 Колебание измерительного усилия при изменении направления движения измерительного стержня – не более 0,5 Н.  
8 Габаритные размеры не более 30x88x130 мм.  
9 Масса не более 0,35 кг.  
10 Средний срок службы – не менее 5 лет.  
11 Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 5 до 35 °С, относительная влажность воздуха – не более 80 % при температуре 25 °С, атмосферное давление от 84 до 1076,7 кПа.

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на шкалу индикатора методом офсетной печати или на корпус в виде наклейки; на титульный лист эксплуатационного документа – типографским способом.

### **Комплектность**

В комплектность входят: индикатор, футляр, руководство по эксплуатации (с методикой поверки).

### **Поверка**

Поверку индикаторов ИЧС осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации ИЧС.000 РЭ раздел 5, согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Кировский ЦСМ» в июне 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- приспособление с микрометрической головкой, имеющей основные характеристики: цена деления – 0,01 мм, диапазон измерений – от 0 до 25 мм предел допускаемой погрешности на аттестованном участке длиной 5 мм -  $\pm 0,002$  мм;
  - весы НПВ 1 кг ГОСТ 29329-92;
  - стойка С-II-28-125x125 ГОСТ 10197-70 с дополнительным кронштейном с присоединительным диаметром 8 мм;
  - граммометр 50-300 ТУ 25-02.021301-78;
- Межповерочный интервал – 1 год.

### **Нормативная и техническая документация**

Технические условия ТУ 3942-183-00221072-2008 «Индикаторы часового типа специальные ИЧС».

МИ 2060-90 «ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \times 10^{-6}$  -50 м и длин волн в диапазоне 0,2-50 мкм».

### Заключение

Тип индикаторов часового типа специальных ИЧС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: «Кировский завод «Красный инструментальщик»  
(закрытое акционерное общество).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Телефон: (8332) 62-33-18. Факс: 62-57-54

Генеральный директор «Кировского завода  
«Красный инструментальщик»  
(закрытого акционерного общества)



В.П. Парчевский